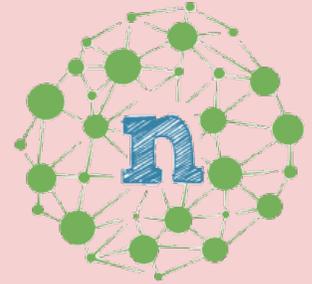


La réglementation sur les nanotechnologies et l'OCDE

- Dans le cadre du Groupe de travail de l'OCDE sur les nanomatériaux manufacturés, l'organisation vise à « promouvoir la coopération internationale en matière de sécurité des nanomatériaux manufacturés dans le secteur de la santé humaine et de l'environnement afin d'aider à ce que leur développement se fasse en toute sécurité. »
- Le WPMN (acronyme anglais du groupe de travail sur les Nanomatériaux Manufacturés) rassemble quatre groupes de pilotage :
 - Test et évaluation des nanomatériaux manufacturés (SGTA),
 - Évaluation des risques et du programme de réglementation (SGAP)
 - Mesure de l'exposition et de son atténuation
 - De l'Utilisation écologiquement durable des matériaux manufacturés
- Un ensemble de 13 nanomatériaux représentatifs a été testé en prenant en compte 50 indicateurs. La seconde phase du programme d'évaluation et d'analyse des données produites par le programme d'essai commencera en 2015.
- Un certain nombre de documents d'orientation (incluant la préparation d'échantillons et la dosimétrie pour les essais) ont d'ores et déjà été publiés.
- 34 projets axés sur l'évaluation, la révision et la création de lignes directrices d'essai pour les nanomatériaux en sont à divers stades d'achèvement.
- Plusieurs projets s'attachant aux outils réglementaires en développement pour l'évaluation et la gestion des risques liés aux nanomatériaux sont en cours d'élaboration, ceux-ci incluent des projets sur le regroupement des nanomatériaux, l'évaluation de la variabilité des spécimens, la dissolution lors de l'évaluation des risques pour l'environnement, et l'identification de stratégies de test alternatives.
- Plusieurs projets traitent divers aspects de l'exposition et de sa mesure.
- Un manuel d'orientation destiné à aider les approches de cycle de vie dans la prise de décision concernant les nanomatériaux est en cours de rédaction.
- Il existe des opportunités d'engager le processus et de fournir une contribution aux travaux de chacun des groupes de pilotage.



L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est une organisation intergouvernementale jouant un rôle important dans la réglementation des produits chimiques par le biais de son programme Environnement, santé et sécurité (EHS). L'OCDE est le forum dans le cadre duquel les États membres se réunissent pour, entre autres, se mettre d'accord et valider des lignes directrices de test ainsi que les bonnes pratiques de laboratoire (BPL) pour les produits chimiques (incluant les nanomatériaux) (voir encadré 6). Les données produites conformément à ces lignes directrices bénéficient du mécanisme d'acceptation mutuelle des données (AMD) entre tous les États ayant signé l'accord AMD (voir l'encadré 5). Ces méthodes validées sont ensuite intégrées dans les processus réglementaires d'évaluation des risques dans l'ensemble des états membres de l'OCDE.

Au sein de l'organisation, le travail dans le domaine des produits chimiques est organisé sous l'égide de la Réunion conjointe du Comité des produits chimiques et du Groupe de travail sur les produits chimiques, les pesticides et la biotechnologie (La Réunion conjointe).

La réunion conjointe supervise 12 organes subsidiaires principaux appelés groupes de travail. Ils comprennent des groupes de travail sur les lignes directrices de test, sur les tests et évaluations des perturbateurs endocriniens, des groupes de travail sur l'évaluation de l'exposition, l'évaluation des risques, les IEPMT et d'autres encore.¹

Deux groupes de travail de l'OCDE traitent des questions soulevées par les nanotechnologies :

- **Le Groupe de travail sur la biotechnologie, la nanotechnologie et les technologies convergentes** ayant pour objectif de « dispenser des conseils sur les questions liées à la politique dans la science, la technologie et l'innovation, en rapport avec le développement et l'utilisation responsables de la nanotechnologie, »² et
- **le Groupe de travail de l'OCDE sur les nanomatériaux manufacturés (WPMN)**, ayant pour objectif de « promouvoir la coopération internationale dans le domaine de la sécurité des nanomatériaux manufacturés pour la santé humaine et l'environnement afin d'aider à ce que leur développement se fasse en toute sécurité. »³

Groupe de travail sur la sécurité des nanomatériaux manufacturés (WPMN)

Le WPMN, créé en 2006, promeut la coopération internationale en matière de santé humaine et de sécurité de l'environnement pour les nanomatériaux manufacturés grâce au travail de plusieurs groupes de pilotage (SG). Le WPMN rassemble les pays membres de l'OCDE et plusieurs partenaires non membres, dont le Brésil, la Thaïlande, la Chine, l'Afrique du Sud, la Fédération de Russie, ainsi que des organisations intergouvernementales (telles que l'UNITAR, l'OMS, la FAO et le PNUE) ainsi que des délégations de l'industrie, des syndicats et des ONG environnementales. Les observateurs peuvent participer à tous les aspects du travail du WPMN et de ses groupes de pilotage.

Le travail du WPMN est actuellement organisé en quatre groupes de pilotage :

1. Test et évaluation des nanomatériaux manufacturés (SGTA),
2. Évaluation des risques et du programme de réglementation (SGAP)
3. Mesure de l'exposition et de son atténuation
4. Utilisation écologiquement durable des matériaux manufacturés.

Test et évaluation des nanomatériaux manufacturés (SGTA, initialement SG 3/4/7)

Ce groupe de pilotage fusionné combine le groupe SG3 pour les programmes de tests (*Programme de parrainage*), le groupe SG4 pour les nanomatériaux manufacturés et les lignes directrices de test et le groupe SG7 pour le rôle des méthodes alternatives en nano-toxicologie.

Le programme de test est destiné à tester 13 nanomatériaux représentatifs sélectionnés⁵ sur base d'un grand nombre d'indicateurs pour (1) comprendre le type d'informations sur les propriétés intrinsèques qui peuvent être pertinentes pour l'évaluation de l'exposition et des risques, (2) acquérir une expérience pratique et établir des preuves pour savoir si les lignes directrices de test actuelles et d'autres méthodes sont appropriées, et (3) pour aider à concevoir des tests standardisés. Les indicateurs à tester incluent :

- *Les propriétés physico-chimiques et la caractérisation du matériau* (17 indicateurs dont la solubilité dans l'eau, la taille des particules, la cristallinité, les caractéristiques de surface, etc.),
- *L'évolution dans l'environnement* (15 indicateurs, dont la biodégradabilité, l'adsorption, l'accumulation etc.),
- *La toxicologie environnementale* (6 indicateurs, dont les effets sur les organismes aquatiques et

Encadré 1 l'OCDE et le WPMN

L'OCDE est une organisation intergouvernementale réunissant 34 pays à économie de marché travaillant ensemble pour stimuler l'emploi, aider à une croissance économique durable, contribuer à la croissance du commerce mondial, et maintenir la stabilité financière. Les adhérents à l'OCDE comprennent les pays les plus avancés économiquement dans le monde et représentent 63 pour cent du PIB mondial.⁴ Les 34 États membres constituent les principaux décideurs et adoptent généralement une approche très concrète de leur travail. Ils décident du programme de travail et du budget de l'organisation pour une durée de deux ans, qui assiste aux réunions, et fixent les règles régissant les procédures internes.

Le travail du Groupe de travail sur les nanomatériaux manufacturés est effectué principalement dans le cadre de ses groupes de pilotage, qui fonctionnent indépendamment, en fonction d'objectifs spécifiques, de plans de travail et de calendriers adoptés par le WPMN. La participation et les rôles spécifiques dans les différents groupes de pilotage sont volontaires. Chacun des groupes de pilotage s'organise en autonomie sous une présidence nommée par le WPMN (habituellement deux coprésidents). Les résultats de chaque projet sont évalués puis validés par le WPMN avant d'être publiés plus largement conformément à une procédure interne complexe (voir encadré 5).

Le WPMN se réunit tous les 8 mois, et rassemble les délégués des ministères et des organismes en charge de la santé humaine et de l'environnement. Entre deux rencontres, les activités du groupe de pilotage, réunions d'experts, ateliers, téléconférences, etc. se poursuivent.

À la naissance du WPMN, 9 groupes de pilotage ont été créés. Ils ont été réorganisés en 4 groupes de pilotage décrits dans la fiche d'information lors de la 12e WPMN en 2013.

- terrestres),
- *La toxicologie chez les mammifères* (9 indicateurs, dont la toxicité par inhalation, la toxicité pour la reproduction, la génotoxicité etc.), et
- *La sécurité du matériau* (3 indicateurs, dont l'inflammabilité).⁶

Des données expérimentales ont été générées pour chacun des 13 nanomatériaux représentatifs au cours de la première phase du programme, qui a pris fin en 2013. Le programme entre désormais dans sa deuxième phase : l'évaluation et l'analyse des données. Cette phase devrait commencer en 2015.

Les données expérimentales de la première phase du Pro-

gramme de parrainage ont été compilées dans des dossiers en format IUCLID. Ils sont en cours de déclassification avec un résumé et un préambule (avec des mises en garde concernant l'utilisation des données). Un document analytique est également préparé pour tirer des leçons de la première phase et établir la voie à suivre pour la deuxième phase du programme. En outre, le secrétariat du WPMN préparera une publication (sous forme d'une brochure ou d'un dépliant) expliquant le programme de tests et ses conclusions à ce jour.

Encadré 2 : Qui fait quoi ?

Dans le cadre du programme de parrainage, les tests de chaque matériau ont été effectués collectivement par une équipe comprenant :

- Un commanditaire principal (qui coordonne le test jugé approprié pour chaque nanomatériau spécifique),
- Un co-commanditaire (qui mène certains des tests jugés appropriés pour chaque nanomatériau), et
- Un contributeur (qui fournit au commanditaire principal ou aux co-commanditaires les données de test, les documents de référence ou de test pertinents)⁷

(Mise à jour en octobre 2015) Un site Web public dédié au sujet a été lancé en juin 2015 pour communiquer les résultats du programme de tests. Le site contient une compilation de plus de 160 documents en format EUCLID et comprend une très bonne vue synthétique du contenu des dossiers et des informations disponibles, ainsi qu'un outil de recherche d'indicateur sous forme de feuille de calcul Excel consultable ici : <http://www.oecd.org/chemicalsafety/nanosafety/testing-programme-manufactured-nanomaterials.htm>

Dans le cadre du programme de tests parrainé, l'OCDE a produit une série de manuels d'orientation. Ceux-ci comprennent un manuel d'orientation pour les tests des nanomatériaux manufacturés destiné à faciliter le travail des commanditaires principaux, des co-commanditaires et des contributeurs⁸ et une note d'orientation préliminaire sur la préparation et la dosimétrie des échantillons pour les tests liés à la sécurité des nanomatériaux manufacturés.⁹

L'ECHA préside le groupe de pilotage fusionné. Il inclut 34 projets à divers stades d'avancement, axés sur l'évaluation, la révision et la création de lignes directrices de test concernant :

- Les propriétés physico-chimiques
- Les effets sur les systèmes biologiques
- L'évolution dans l'environnement, la dégradation et

la bioaccumulation

- Les effets sur la santé humaine

L'un des objectifs généraux de ce SG est l'évaluation de l'applicabilité des lignes directrices de test et des documents d'orientation pour les nanomatériaux afin de déterminer si oui ou non les lignes directrices de test existantes sont appropriées aux nanomatériaux manufacturés, et, en conséquence, savoir si de nouvelles directives doivent être établies. Au cours des 5 dernières années, un certain nombre de workshops pour experts ont porté sur les tests de toxicité par inhalation, l'évolution dans l'environnement et l'éco-toxicologie, la génotoxicité, la toxicocinétique et le regroupement. En conséquence, sept projets sont poursuivis pour l'élaboration de lignes directrices pour les tests.

Encadré 3 : Lignes directrices de test de l'OCDE

Les lignes directrices de test de l'OCDE pour les produits chimiques sont « un regroupement des méthodes de test les plus pertinentes et reconnues au niveau international, utilisées par les gouvernements, l'industrie et les laboratoires indépendants pour évaluer la sécurité des produits chimiques. »¹⁰ Les lignes directrices de test sont appliquées dans le cadre de tests de sécurité réglementaires ainsi que pour la notification et les enregistrements de produits chimiques. Ils sont censés être régulièrement mis à jour pour refléter les avancées scientifiques et les modifications du paysage réglementaire. Le processus de mise à jour peut, cependant, être long et coûteux.

Les lignes directrices de test sont divisées en cinq sections :

1. *Les propriétés physico-chimiques* – par exemple la détermination du pH, l'acidité et l'alcalinité, le point d'ébullition (entre autres),¹¹
2. *Les effets sur les systèmes biologiques* – par exemple les tests de toxicité aiguë au stade embryonnaire chez les poissons, test de développement sexuel des poissons, test de reproduction chez les oiseaux,¹²
3. *La dégradation et l'accumulation* – par exemple, la bioaccumulation chez les oligochètes terrestres, la photo-transformation des produits chimiques dans l'eau (photolyse directe), la biodégradabilité dans l'eau de mer,¹³
4. *Les effets sur la santé* – par exemple l'effet irritant/corrosif aigu sur les yeux, irritation cutanée in vitro, études de cancérogenèse, études de neurotoxicité sur les rongeurs,¹⁴
5. *Autres lignes directrices de test* – par exemple, la stabilité des résidus de pesticides dans les produits entreposés, tests au champ de plantes cultivées, importance des résidus de pesticides dans les produits transformés.¹⁵

Encadré 4 : Les procédures du WPMN pour la publication des documents de conclusions

Les documents proposés sont identifiés dans le programme de travail, tel que convenu par les gouvernements. Le projet initial peut être préparé par le secrétariat ou plus souvent (en particulier dans le cas du WPMN) par un ou plusieurs gouvernements travaillant de concert.

Le projet initial passe ensuite par plusieurs séries de discussions au sein du WPMN avant qu'un consensus ne soit atteint. Dans le cadre de ce processus, bien que les États membres soient les décideurs, les commentaires et la participation d'autres parties prenantes à l'élaboration du document sont les bienvenus et fortement encouragés. Les commentaires doivent généralement être transmis au rédacteur principal et/ou secrétariat par le biais d'une délégation officielle (les délégations nationales, ou des délégations de groupes spécifiques, telles que celle des ONG environnementales, actuellement dirigée par le CIEL, la délégation du comité consultatif des syndicats de l'OCDE (TUAC) ou la délégation du Comité consultatif des affaires et de l'industrie de l'OCDE (BIAC).

Une fois qu'un consensus est atteint dans le WPMN, le document est dirigé vers le comité de surveillance, le Comité des produits chimiques, où il est déclassifié puis publié. La déclassification et la publication d'un document peuvent prendre jusqu'à 2 ans après que le consensus soit atteint au sein du WPMN.

Tous les documents déclassifiés publiés par le WPMN sont disponibles à l'adresse : <http://www.oecd.org/science/nanosafety/publicationsintheseriesonthesafety-ofmanufactured-nanomaterials.html>

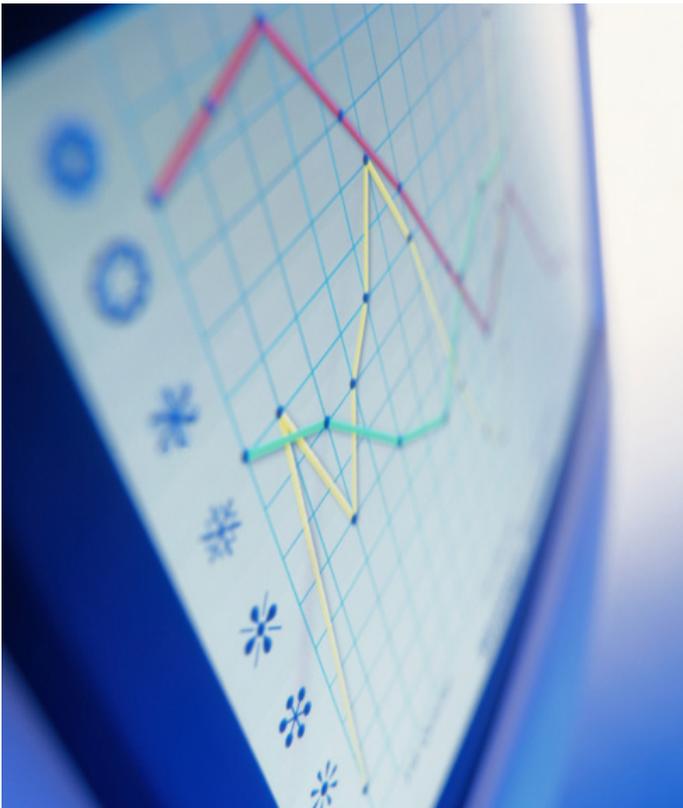
Évaluation des risques et programmes de réglementation (SGAP, initialement SG 5/6)

Ce groupe de pilotage combine le SG5 en charge de la Coopération en matière de Dispositifs Volontaires et de Programmes Réglementaires et le SG6 en charge de la Coopération en matière d'Évaluation des Risques. Il est co-présidé par l'Allemagne et le Canada. Le SG5 a été chargé de la création de rapports sur les programmes de réglementation (sur base d'informations recueillies dans le cadre d'enquêtes nationales) et de la promotion de la coopération pour les dispositifs volontaires. Le SG6 a cherché à juger des possibilités de renforcer la capacité d'évaluation des risques par l'échange d'informations et le renforcement des capacités d'évaluation des risques.

L'objectif global du SGAP est de soutenir la recommandation du Conseil de l'OCDE, qui a conclu que les nanomatériaux peuvent être gérés par les cadres réglementaires existants sur les produits chimiques ou par d'autres systèmes de gestion capables de prendre en compte les propriétés spécifiques des nanomatériaux manufacturés. Le travail du SGAP a conduit à la publication du document « Questions importantes concernant l'évaluation des risques des nanomatériaux manufacturés » en 2012. Les questions importantes identifiées ont ensuite été hiérarchisées en 2013.

Le groupe de pilotage récemment fusionné se concentre désormais sur la coopération dans l'évaluation des risques et autres programmes de réglementation. Cela implique de travailler avec les États membres à l'élaboration de projets ciblés sur les priorités d'évaluation des risques¹⁶ et d'interagir avec les autres groupes de pilotage ainsi que les organes de l'OCDE pour déterminer les domaines de coopération. Les projets comprennent :





- L'identification et l'examen des études du Programme de parrainage et de la littérature publiée traitant de la toxicité d'un nanomatériau unique (nanomatériaux similaires) chez différentes espèces de mammifères (dirigé par l'Allemagne)
- Aborder la dissolution dans l'évaluation des risques environnementaux en utilisant l'argent comme étude de cas, puis en extrapolant aux nanomatériaux de différents types (dirigé par le Canada)
- Les approches du développement ou de l'utilisation des concepts de regroupement, d'équivalence et de lecture croisée sur base des propriétés physico-chimiques des nanomatériaux pour la santé humaine et l'évaluation des risques écologiques (dirigé par le Japon)
- Stratégies de test alternatives : État de la science pour les orientations en matière de lecture croisée et d'évaluation des risques (dirigé par les États-Unis et le Canada).

Mesure et atténuation de l'exposition (SG8)

Ce groupe de pilotage, présidé par l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) a pour objectif de recueillir des données d'exposition aux nanomatériaux nécessaires pour procéder à une évaluation approfondie des risques et déterminer les méthodes appropriées pour l'atténuation de l'exposition.

Ce groupe de pilotage utilise des indicateurs d'exposition spécifiques : par exemple, l'examen d'indicateurs

dans le cadre du travail en dehors du travail ainsi que dans les biotes. Comme exemple de tel projet on peut citer le projet sur les techniques et les protocoles d'échantillonnage pour la détermination des concentrations de nanomatériaux manufacturés dans l'air, qui a été dirigé par l'Australie.¹⁷

Un sondage sur les méthodes et les modèles disponibles pour l'évaluation de l'exposition aux nanomatériaux qui s'est terminée en mars 2011 a conduit à la compilation des méthodes et modèles disponibles utilisés pour l'évaluation de l'exposition aux nanomatériaux manufacturés. Certaines études phares comprennent l'évaluation de l'exposition au nano-argent réalisée en août 2011. La collecte d'informations sur l'exposition, par exemple sur base d'une estimation de l'exposition individuelle des travailleurs qui permettrait le développement d'une matrice emploi-exposition, permet de continuer à progresser dans la rédaction de documents d'orientation sur les évaluations de l'exposition.

Une autre question fondamentale abordée par ce groupe de pilotage est la définition d'une politique cohérente pour les technologies d'élimination et de traitement des nanomatériaux manufacturés.

Encadré 5 :

Acceptation mutuelle des données

En 1981, le Conseil a adopté la décision sur l'Acceptation mutuelle des données en déclarant que « les données de test générées dans un pays de l'OCDE sur base des lignes directrices de test et selon les bonnes pratiques de laboratoire doivent être acceptées dans les autres pays pour l'évaluation et dans le but de la protection de la santé humaine et de l'environnement ».¹⁸

Ce système est destiné à réduire les doublons de tests, d'accroître la collaboration entre les gouvernements et d'économiser des ressources de test importantes, permettant ainsi de tester un plus grand nombre de produits chimiques.¹⁹

Il existe deux types de participation à l'accord AMD : Les États membres de l'OCDE se conformant aux lignes directrices de test et aux BPL, et les États non membres en mesure de démontrer que leurs installations de test produisent des données d'un niveau de qualité identique. Cela permet aux États membres de l'OCDE de pouvoir faire effectuer des tests dans des États non membres mais respectant l'accord AMD.

Il existe actuellement 40 pays signataires de l'accord AMD, le dernier pays à avoir rejoint le groupe est la Malaisie en avril 2013.²⁰

Encadré 6 : Les principes de bonnes pratiques de laboratoire

Les « Principes de bonnes pratiques de laboratoire » (BPL) constituent un système de gestion de qualité, adopté par l'OCDE en 1981 et lui permettant de maintenir des normes élevées quant à la manière dont les études en laboratoire sont « planifiées, exécutées, surveillées, consignées et rapportées. » Ce système, ainsi que l'AMD, ont pour objectif de créer une harmonisation internationale des méthodes de test, permettant ainsi d'obtenir des données de grande qualité suivant la même méthodologie dans tous les États participants.

Bien que les BPL aient été initialement développées pour assurer l'uniformité, la cohérence, la fiabilité, la reproductibilité, la qualité et l'intégrité des données de sécurité des produits chimiques et éviter des manquements scientifiques ou une fraude délibérés, on leur a reproché d'être trop strictes et de conduire à l'exclusion de certains résultats tout à fait valables issus des processus réglementaires d'évaluation et de gestion des risques. Cela a notamment été le cas pour les résultats de laboratoires universitaires publiés dans des revues scientifiques en raison du coût et de l'importance de l'équipement, du personnel et des ressources requises pour suivre scrupuleusement les réglementations.

Ces lignes directrices détaillées sont associées à un coût élevé et exigent une large documentation, ce qui est susceptible de mettre une forte pression sur ceux qui ne peuvent pas satisfaire aux exigences et de fait conduit à une duplication inutile des données.

Les développements récents dans le SG8 comprennent :

- Une approche par niveaux harmonisée pour la mesure et l'évaluation de l'exposition dans l'air aux nano-objets fabriqués dans l'environnement de travail, avec la déclassification du rapport prévue pour février 2015
- La finalisation de l'Étude sur l'évaluation de l'exposition au nano-or (dirigée par l'Afrique du Sud) : la déclassification et la publication du rapport sont en cours de discussion,
- Une étude sur l'évaluation de la biodurabilité des nanomatériaux et de leurs ligands de surface (dirigée par l'Afrique du Sud), sera présentée en tant que document de séance lors de la 14e réunion du WPMN (février 2015),
- Une nouvelle proposition de travail par les États-Unis : une enquête sur les différentes études d'exposition, se concentrant sur l'argent, le dioxyde de titane, les nanotubes de carbone multi-feuillets,
- Une base de données prévue pour les produits contenant des nanomatériaux.

Utilisation écologiquement durable des matériaux manufacturés (SG9)

Ce groupe de pilotage cherche à explorer les avantages potentiels des applications des nanomatériaux manufacturés. Le but de ce groupe de pilotage est d'obtenir des informations sur le cycle de vie des nanomatériaux et des différentes applications des différentes étapes de ce cycle : soit dans le cadre du traitement d'un problème environnemental ou pour contribuer indirectement aux objectifs environnementaux,²¹ ou dans l'objectif d'atténuer les incertitudes entourant la nouvelle technologie.

Les travaux de ce groupe de pilotage ont débuté avec la conférence « nano-benefits » (nano-avantages) en juillet 2009. Lors de cette conférence, le groupe de pilotage a cherché à améliorer les connaissances concernant les différents aspects du cycle de vie des nanomatériaux manufacturés (par le biais de tests réalisés à différents stades de développement).

À l'heure actuelle, le SG9 développe un Manuel d'orientation visant à aider à la prise de décision dans des contextes divers, incluant la recherche, l'innovation, le développement de produits, l'accroissement de l'échelle de production, la commercialisation et la fin de vie, ainsi que les décisions réglementaires. Ce manuel d'orientation vise notamment à établir des liens plus étroits entre les informations d'analyse de l'évaluation des risques et de l'analyse du cycle de vie. Ces recommandations seront vérifiées sur base d'une étude de cas « riche en données », plus précisément les NTC dans les semi-conducteurs.

Ce SG est également impliqué dans l'examen d'une étude sur le développement durable de pneus impliquant l'utilisation des nanotechnologies. Il s'agit d'un projet conjoint avec les GTN, fortement poussé par l'industrie du pneu.



Références :

1. Pour plus de détails sur les différents groupes de travail dans le cadre de la réunion conjointe, veuillez consulter <http://www.oecd.org/env/ehs/organisationoftheenvironmenthealthandsafetyprogramme.htm>
2. Groupe de travail de l'OCDE sur les nanotechnologies (GTN) : Document de perspectives, disponibles à l'adresse http://www.oecd.org/document/35/0,3343,en_21571361_41212117_42378531_1_1_1,00.html.
3. Actualités de l'OCDE en matière d'Environnement, de santé et de sécurité, 21 novembre 2007, [OECD Environment, Health and Safety News, 21 November 2007, http://www.oecd.org/dataoecd/2/57/39618090.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/2/57/39618090.pdf).
4. United States Mission to the Organization for Economic Cooperation and Development, « Qu'est-ce que l'OCDE ? » accessible en ligne, 18 juillet 2014 : <http://usoecd.usmission.gov/mission/overview.html>
5. Pour la liste des 13 nanomatériaux testés et des 50 indicateurs, voir ENV/JM/MONO (2010)46 à l'adresse <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono%282010%2946&doclanguage=en>
6. Pour plus d'informations, consultez le programme de parrainage pour les tests des nanomatériaux manufacturés. Disponible en ligne à l'adresse <http://bit.ly/14uK9jl> Voir également : Présentation Mar Gonzales, mai 2012, disponible à l'adresse <http://bit.ly/1BLMu44>, p.11
7. Pour une liste des principaux commanditaires pour chaque matériau, veuillez consulter http://www.oecd.org/env/ehs/nanosafety/MN_Lead_Sponsors_Table_May_2013.pdf Pour une liste complète incluant les co-commanditaires et les contributeurs pour chacun des 13 NM, aller à l'adresse http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/past_events_workshops/joint-jrc-nano-enpra-2011/presentations/Session%2020_20Regulatory%20Implementation/02-Kirsten%20Rasmussen.pdf p.12
8. Disponible à l'adresse <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono%282009%2920/rev&doclanguage=en>
9. Voir ENV/JM/MONO(2012)40 - OCDE, disponible à l'adresse <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono%282012%2940&doclanguage=en>
10. Lignes directrices de l'OCDE pour les tests de produits chimiques et documents afférents, accessible en ligne 22 juillet 2014 <http://bit.ly/1AwICHe>
11. Lignes directrices de l'OCDE pour les tests de produits chimiques, Section 1 : Propriétés physico-chimiques, accessible en ligne 22 juillet 2014 http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-guidelines-for-the-testing-of-chemicals-section-1-physical-chemical-properties_20745753;jsessionid=102s479l2fgei.x-oecd-live-01
12. Lignes directrices de l'OCDE pour les tests de produits chimiques, Section 2 : Effets sur les systèmes biologiques, accessible en ligne 22 juillet 2014 http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-guidelines-for-the-testing-of-chemicals-section-2-effects-on-biotic-systems_20745761
13. Lignes directrices de l'OCDE pour les tests de produits chimiques, Section 3 : Dégradation et Accumulation, accessible en ligne 22 juillet 2014 [\[testing-of-chemicals-section-3-degradation-and-accumulation_2074577x\]\(http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-guidelines-for-the-testing-of-chemicals-section-3-degradation-and-accumulation_2074577x\)](http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-guidelines-for-the-</div><div data-bbox=)

14. Lignes directrices de l'OCDE pour les tests de produits chimiques, Section 4 : Effets sur la santé, accessible en ligne 22 juillet 2014 http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-guidelines-for-the-testing-of-chemicals-section-4-health-effects_20745788
15. Lignes directrices de l'OCDE pour les tests de produits chimiques, Section 5 : Autres lignes directrices pour les essais, accessible en ligne 22 juillet 2014 http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-guidelines-for-the-testing-of-chemicals-section-5-other-test-guidelines_20745796
16. Aoyagi, Asako (avril 2013) WPMN Groupes de pilotage 5 et 6 Évaluation des risques et programmes/développements réglementaires, 11e réunion du WPMN, Paris, accessible en ligne 6 août 2014 <https://community.oecd.org/docs/DOC-54180>
17. Aoyagi, Asoko (décembre 2012) WPMN Groupe de pilotage 8 : Téléconférence sur la Coopération en matière de mesure et d'atténuation de l'exposition, 3 décembre 2012 Notes de synthèse, accessible en ligne, 7 août 2014 <https://community.oecd.org/docs/DOC-49486>
18. OCDE (janvier 2011) Nanosécurité à l'OCDE : The First Five Years 2006-2010 <http://www.oecd.org/fr/securechimique/nanosecurite/47211475.pdf> page 12
19. OCDE Sécurité des produits chimiques et biosécurité, Acceptation Mutuelle des Données, accessible en ligne 24 juillet 2014 <http://www.oecd.org/env/ehs/mutualacceptanceofdatamad.htm>
20. Notes de l'OCDE en matière d'Environnement, de santé et de sécurité : Le système d'Acceptation mutuelle des données (AMD) de l'OCDE, accessible en ligne 24 juillet 2014 <http://www.oecd.org/env/ehs/testing/MAD-briefing-notes-EHS.pdf>
21. OCDE (2013) « La Malaisie adhère à l'accord de l'OCDE sur l'acceptation mutuelle des données de sécurité des produits chimiques » Salle de Presse de l'OCDE, 10 avril 2013 accessible en ligne 18 août 2014 <http://www.oecd.org/newsroom/malaysia-joins-oecd-agreement-on-mutual-acceptance-of-chemical-safety-data.htm>
22. Direction de l'environnement : Groupe des produits chimiques et du comité de gestion (janv 1998) Série sur les principes de bonnes pratiques de laboratoire et vérification du respect de ces principes ENV/MC/CHEM (98)17, disponible en ligne 25 juillet 2014 [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/mc/chem\(98\)17&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/mc/chem(98)17&doclanguage=en) page 7
23. Direction de l'environnement : Groupe des produits chimiques et du comité de gestion (jan 1998) Série sur les principes de bonnes pratiques de laboratoire et vérification du respect de ces principes ENV/MC/CHEM (98)17 disponible en ligne 25 juillet 2014 [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/mc/chem\(98\)17&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/mc/chem(98)17&doclanguage=en) page 13

Ce document est sous licence Creative Commons Attribution-NoDerivs-NonCommercial 1.0 Licence standard. Pour consulter une copie de cette licence, veuillez vous rendre sur le site <http://creativecommons.org/licenses/by-nd-nc/1.0/> ou écrire à Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, Californie, 94041, États-Unis.

Beaucoup de nanomatériaux sont sur le marché depuis de nombreuses années et de nouveaux nanomatériaux, ainsi que des produits améliorés par ces matériaux continuent régulièrement à entrer sur le marché. Grâce à l'augmentation de l'intérêt scientifique et politique, notre compréhension de ces matériaux ne cesse de croître tandis que de nombreuses questions sur leurs impacts possibles sur la santé et l'environnement demeurent.

Il est essentiel de veiller à ce que les nanomatériaux apportent de véritables bénéfices sociaux et environnementaux, avec des risques limités pour la santé humaine et l'environnement.

En 2013, CIEL et ECOS (Organisation européenne des citoyens pour la normalisation dans le domaine de l'environnement) et l'Oeko-Institute ont lancé un projet sur trois ans pour soutenir l'intérêt du public et l'engagement pour un développement des nanotechnologies et des nanomatériaux basés sur la sécurité et le principe de précaution. Ce projet de trois ans est financé par la fondation Villum.

L'objectif final du projet est de veiller à ce que des méthodes d'évaluation et des outils de gestion des risques guident les instances de régulation vers l'adoption d'un cadre réglementaire fondé sur le principe de précaution, pour un développement responsable des nanomatériaux dans l'UE et ailleurs.

Les partenaires du projet participent aux travaux des organismes de normalisation, le Comité Européen de Normalisation (CEN) et l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Ces partenaires participent également activement aux travaux de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) concernant les aspects de santé, d'environnement et de sécurité liés aux nanomatériaux.

Des fiches présentant les fondamentaux relatifs aux nanomatériaux, des documents de synthèse et des recommandations politiques, sont accessibles sur la page web du projet <http://www.ciel.org/project-update/safe-development-of-nanotechnologies/>, ainsi qu'un rapport issu de notre atelier intitulé : combler le fossé entre la politique et la science qui s'est tenu en février 2015 <http://www.ciel.org/reports/stategis-workshop-on-nanotechnology-bridging-the-gap-between-policy-and-science-event-summary-feb-2015/>